

Fig.1.

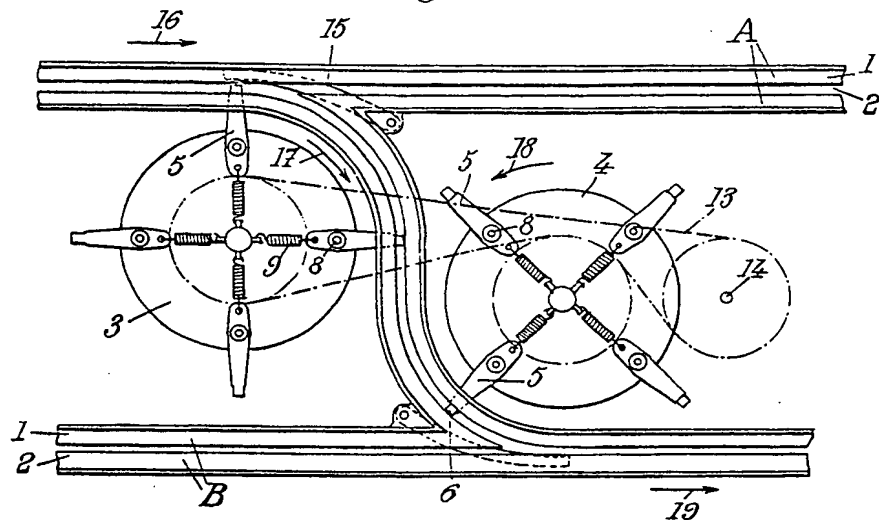


Fig. 2.

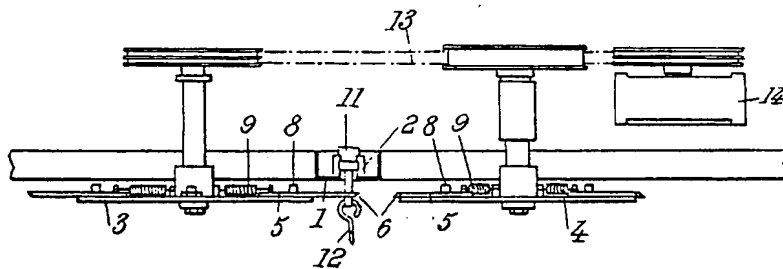
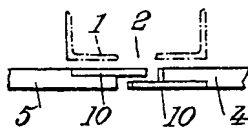


Fig. 3





Perfectionnements aux systèmes de changement de voie.

Société dite : SOCIÉTÉ FRANÇAISE DE TRANSPORTS ET ENTREPÔTS FRIGORIFIQUES résidant en France (Seine).

Demandé le 7 juillet 1964, à 16^h 31^m, à Paris.

Délivré par arrêté du 12 juillet 1965.

(Bulletin officiel de la Propriété industrielle, n° 34 de 1965.)

(Brevet d'invention dont la délivrance a été ajournée en exécution de l'article 11, § 7, de la loi du 5 juillet 1844 modifiée par la loi du 7 avril 1902.)

L'invention est relative aux systèmes destinés à permettre à des chariots ou trolleys roulant ou glissant sur des voies de changer de voie, lesdites voies étant constituées chacune par deux pistes parallèles séparées l'une de l'autre par une fente continue livrant passage à des crochets (ou autres organes d'accrochage) portés par lesdits chariots et porteurs de charges, et elle concerne plus spécialement (parce que c'est dans leur cas que son application semble devoir offrir le plus d'intérêt), mais non exclusivement, parmi ces systèmes, ceux destinés à transférer lesdits chariots de l'une à l'autre de deux voies parallèles et réciproquement.

Elle a pour but, surtout, de rendre lesdits systèmes tels qu'ils répondent mieux que jusqu'à ce jour aux divers *desiderata* de la pratique.

Elle consiste, principalement — et en même temps qu'à faire comporter aux systèmes en question une aiguille de guidage en Y dont un tronçon a l'allure d'un arc de cercle et une première roue centrée sur l'axe de cet arc et portant au moins un doigt dont l'extrémité la plus éloignée de l'axe est susceptible d'entraîner les chariots qui se trouvent sur ledit tronçon lors des rotations de ladite roue —, à leur faire comporter en outre un deuxième tronçon de voie en arc de cercle de courbure opposée au premier et raccordé tangentielle-ment à celui-ci, le cas échéant par l'intermédiaire d'un court tronçon de voie rectiligne, et une deuxième roue montée de façon pivotante autour de l'axe de ce deuxième arc et portant au moins un doigt propre à prendre le relais de la première roue pour entraîner les chariots libérés par celle-ci jusqu'à l'extrémité opposée dudit deuxième tronçon, où ils sont de préférence pris en charge par un système d'entraînement usuel, tel qu'une chaîne, les doigts des deux roues ayant avantageusement

au moins leurs extrémités décalées l'une de l'autre dans la direction des axes des roues, notamment par des chanfreinages complémentaires, de façon telle qu'elles ne puissent se heurter latéralement lors des rotations de ces roues.

Elle comprend, mise à part cette disposition principale, certaines autres dispositions qui s'utilisent de préférence en même temps (mais dont certaines pourraient, le cas échéant, être utilisées isolément) et dont il sera plus explicitement parlé ci-après.

Elle vise plus particulièrement un certain mode d'application (celui pour lequel on l'applique aux transferts des chariots de l'une à l'autre de deux voies parallèles et rapprochées), ainsi que certains modes de réalisation, desdites dispositions; et elle vise plus particulièrement encore, et ce à titre de produits industriels nouveaux, les systèmes du genre en question comportant application de ces mêmes dispositions, ainsi que les éléments et appareils spéciaux propres à leur établissement et que les ensembles, tels que les installations de manutention des quartiers de boucherie dans les entrepôts frigorifiques, équipés de semblables systèmes.

Et elle pourra, de toute façon, être bien comprise à l'aide du complément de description qui suit, ainsi que du dessin ci-annexé, lesquels complé-ment et dessin sont, bien entendu, donnés surtout à titre d'indication.

Les figures 1 et 2, de ce dessin, montrent schéma-tiquement, respectivement en plan et en éléva-tion, un système de changement de voie établi con-formément à l'invention.

Et la figure 3 montre schématiquement une va-riante conforme à l'invention d'un détail de ce sys-tème.

Selon l'invention, et plus spécialement selon celui de ses modes d'application, ainsi que selon ceux des modes de réalisation de ses diverses parties, auxquels il semble qu'il y ait lieu d'accorder la préférence, disposant de deux voies parallèles A et B constituées chacune de deux pistes parallèles 1 séparées l'une de l'autre par une fente continue 2, voies sur lesquelles peuvent rouler des chariots auxquels sont suspendues des charges à travers ladite fente, et se proposant d'établir un système susceptible de transférer lesdits chariots de l'une de ces voies à l'autre et réciproquement, on s'y prend comme suit ou d'une façon analogue.

Avant d'entrer dans le vif du sujet, il convient de rappeler que des systèmes de ce genre existant actuellement comprennent, pour le guidage des chariots, une première aiguille en Y montée sur l'une des voies A, un tronçon de voie rectiligne raccordé au tronçon de cette aiguille ne faisant pas partie de la voie A, et une deuxième aiguille en Y montée sur l'autre voie B, aiguille dont le tronçon ne faisant pas partie de la voie B est raccordé audit tronçon rectiligne.

Pour l'entraînement desdits chariots, ces systèmes comprennent d'une part trois chaînes longeant respectivement les voies A et B et le tronçon rectiligne et d'autre part deux roues portant des doigts spéciaux pour assurer le relais entre chacune des voies A et B d'une part et le tronçon rectiligne d'autre part.

De telles roues sont avantageusement constituées de la façon qui a été décrite dans le brevet français n° 1.271.073 déposé le 27 mai 1960, les doigts étant alors montés sur ces roues de façon telle que, lorsqu'ils font saillie sur l'une des voies A et B et que les roues correspondantes sont arrêtées, ils puissent être escamotés par la simple poussée des chariots circulant sur ladite voie A ou B.

Ces systèmes sont complexes et relativement encombrants, donc applicables seulement aux transferts entre voies très écartées.

Pour remédier à ces inconvénients, conformément à l'invention, on supprime la chaîne qui longe le tronçon rectiligne intermédiaire et on supprime ce tronçon lui-même ou tout au moins on le raccourcit suffisamment pour que les chariots parvenus à la fin de la course d'entraînement assurée par les doigts de l'une des roues puissent être directement entraînés par les doigts de l'autre roue.

Les rotations des deux roues, dont les sens sont inversés, peuvent être synchronisées rigoureusement, c'est-à-dire sans glissement, par exemple à l'aide de trains d'engrenages ou de chaînes.

Mais il peut être plus simple de transmettre le mouvement de l'une à l'autre à l'aide de courroies ou autres moyens permettant un léger glissement.

Dans ce cas, et si les trajectoires des doigts des

deux roues se coupent (ce qui n'est pas indispensable), il peut être avantageux d'agencer ces doigts de façon telle que leurs extrémités ne puissent se heurter latéralement dans la partie commune de leurs trajectoires.

A cet effet on peut biseauter lesdites extrémités selon des profils complémentaires.

C'est un tel mode de réalisation qui a été schématisé sur les figures 1 et 2, où l'on voit les deux roues 3 et 4, supposées identiques et d'axes verticaux, portant chacune quatre doigts radiaux 5 à extrémités biseautées 6.

Ces doigts sont de préférence montés de la manière indiquée dans le brevet français n° 1.271.073 ci-dessus, de façon à être escamotés par simple poussée des chariots circulant sur les voies A et B lorsqu'ils font saillie sur ces voies et que les roues sont arrêtées.

Ils sont par exemple à cet effet montés librement pivotants autour de tourillons 8 solidaires des roues et constamment sollicités vers leurs positions radiales moyennes par la tension de ressorts hélicoïdaux 9 tendus radialement.

Un tel montage permet l'escamotage des doigts dans les deux sens possibles de déplacement relatif des chariots, ce qui peut rendre inutile l'agencement particulier, visé ci-dessus, des extrémités des doigts, les heurts latéraux n'entraînant alors aucun inconvénient sérieux.

Il est à noter d'ailleurs que cet agencement est surtout précieux dans le cas simplifié où lesdits doigts ne peuvent être escamotés que dans un sens, cas dans lequel le transfert des chariots d'une voie à l'autre n'est pas réversible.

La figure 3 montre très schématiquement une variante d'un tel agencement, selon lequel les extrémités des doigts 5, au lieu d'être simplement biseautées, sont constituées par des plaquettes 10 décalées verticalement l'une de l'autre.

Sur les figures 1 et 2, on voit encore un chariot 11 supportant un crochet de chargement 12, la courroie 13 qui transmet aux roues le mouvement d'un moteur 14, et des volets d'aiguillage 15 qui peuvent être commandés de toute façon désirable, par exemple à l'aide d'électroaimants excités par le simple passage des chariots à transférer, ou par des cames solidaires des roues.

En suite de quoi, et quel que soit le mode de réalisation adopté, on dispose finalement d'un système de transfert dont le fonctionnement est le suivant.

Dès qu'un chariot destiné à être transféré de la voie A à la voie B se présente à l'entrée de l'aiguille correspondante de la voie A (selon la flèche 16, fig. 1), les volets 15 d'aiguillage prennent leur position correspondant audit transfert et les roues 3 et 4 sont entraînées en rotation (selon les flèches 17 et 18). Le premier, des doigts 5 de la roue 3,

qui vient en contact latéral avec le chariot entraîne celui-ci le long du tronçon courbe de l'aiguille, lequel s'étend sur environ un quart de cercle, et l'abandonne à l'extrémité de ce tronçon où il est pris en charge par le premier doigt de la roue 4 à venir buter contre lui : ce doigt l'entraîne tout le long du tronçon courbe (long aussi d'environ un quart de cercle) de la deuxième aiguille et le conduit ainsi sur la voie B où il est repris par la chaîne d'entraînement usuelle associée à cette voie, selon la flèche 19. Les roues sont alors arrêtées, après avoir par exemple effectué chacune un tour complet, et les volets d'aiguillage reviennent en leur position normale.

Il en est de même pour les transferts de la voie B à la voie A.

Ce système présente de nombreux avantages par rapport à ceux existant jusqu'à ce jour, notamment en ce qui concerne :

La simplicité et donc la robustesse et la facilité d'entretien du mécanisme, du fait de la suppression de la chaîne intermédiaire;

La possibilité d'effectuer un transfert réversible entre deux voies parallèles très rapprochées, l'écartement de ces voies n'étant pratiquement limité inférieurement que par le diamètre de la trajectoire des extrémités actives des doigts d'une roue;

La possibilité de changer progressivement la vitesse des chariots transférés, les vitesses circonférentielles des deux roues pouvant différer l'une de l'autre et être toutes deux intermédiaires entre les vitesses d'entraînement des deux chaînes disposées respectivement en amont et en aval du système.

Comme il va de soi et comme il résulte d'ailleurs déjà de ce qui précède, l'invention ne se limite nullement à celui de ses modes d'application, non plus qu'à ceux des modes de réalisation de ses diverses parties, ayant été plus particulièrement envisagés; elle en embrasse, au contraire toutes les variantes, notamment :

Celles où le système ne comporterait qu'une seule aiguille;

Celles où les deux roues différeraient l'une de l'autre, par exemple par leur diamètre.

RÉSUMÉ

L'invention a pour objet des perfectionnements aux systèmes destinés à permettre à des chariots ou trolleys roulant ou glissant sur des voies de changer de voie, lesdites voies étant constituées chacune par deux pistes parallèles séparées l'une de l'autre par une fente continue livrant passage à des crochets (ou autres organes d'accrochage) portés par lesdits chariots et porteurs de charges, notamment à ceux, de ces systèmes, destinés à transférer lesdits chariots de l'une à l'autre de deux voies parallèles et réciproquement, lesdits systèmes comportant une aiguille de guidage en Y dont un tronçon a l'allure d'un arc de cercle et une première roue centrée sur l'axe de cet arc et portant au moins un doigt dont l'extrémité la plus éloignée de l'axe est susceptible d'entraîner les chariots qui se trouvent sur ledit tronçon lors des rotations de ladite roue, lesdits perfectionnements comprenant les caractéristiques suivantes considérées séparément ou en combinaison :

1° On fait comporter en outre aux dispositifs en question un deuxième tronçon de voie en arc de cercle de courbure opposée au premier et raccordé tangentiellement à celui-ci, le cas échéant par l'intermédiaire d'un court tronçon de voie rectiligne, et une deuxième roue montée de façon pivotante autour de l'axe de ce deuxième arc et portant au moins un doigt propre à prendre le relais de la première roue pour entraîner les chariots libérés par celle-ci jusqu'à l'extrémité opposée dudit deuxième tronçon;

2° Les doigts des deux roues selon 1° ont au moins leurs extrémités décalées l'une de l'autre dans la direction des axes des roues, notamment par des chanfreinages complémentaire, de façon telle qu'elles ne puissent se heurter latéralement lors des rotations de ces roues.

Société dite :

SOCIÉTÉ FRANÇAISE

DE TRANSPORTS ET ENTREPÔTS FRIGORIFIQUES

Par procuration :

PLASSERAUD, DEVANT, GUTMANN, JACQUELIN